

## PATENT COOPERATION TREATY

4

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents  
United States Patent and Trademark  
Office  
Box PCT  
Washington, D.C. 20231  
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 30 September 1999 (30.09.99)	
International application No. PCT/DE99/00302	Applicant's or agent's file reference 2021/I/012
International filing date (day/month/year) 05 February 1999 (05.02.99)	Priority date (day/month/year) 05 February 1998 (05.02.98)
Applicant ARNOLD, Jörg	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

01 September 1999 (01.09.99)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer  Diana Nissen  Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	--

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Applicant's or agent's file reference 2021/I/012	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE99/00302	International filing date (day/month/year) 05 February 1999 (05.02.99)	Priority date (day/month/year) 05 February 1998 (05.02.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04M 3/42		<b>RECEIVED</b> NOV 24 2000
Applicant MITSUBISHI INTERNATIONAL GMBH Technology Center 2600		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.  
☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 01 September 1999 (01.09.99)	Date of completion of this report 03 May 2000 (03.05.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

**THIS PAGE BLANK (USPTO).**

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE99/00302

## I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-9, as originally filed,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_, as originally filed,  
 Nos. \_\_\_\_\_, as amended under Article 19,  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 Nos. 1-11, filed with the letter of 14 April 2000 (14.04.2000),  
 Nos. \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_, as originally filed,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the demand,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_,  
 sheets/fig \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-11	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

1. The invention concerns a process for producing an address directory according to the features of **Claim 1**.

2. It is **generally** known that in a decentralized mobile radio network a terminal makes its position code available to other subscribers for mutual determination of position. The source subscriber knows the destination subscriber code from an address directory containing all the subscriber position codes. The address directory is updated according to an assignment procedure carried out at specific intervals.

The applicants cite **DE-A-197 19 002**, which discloses a process for producing such an address directory in a decentralized mobile radio network, wherein the mobile telephone additionally sends data to a financial institution for debiting call charges from an existing account balance.

Furthermore, **CA-A-2 160 278** discloses a process for producing an address directory from subscriber address data in a telecommunications network, the

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



address data comprising a subscriber code and a position code, and the subscriber position code being transmitted from the subscriber to a data collection point for the production of the address directory during the call **charge-setting** process for use of the telecommunications network.

3. A substantial **disadvantage** of known decentralized mobile radio networks is that updating of the position codes in the address directory has to be carried out as frequently as possible to guarantee accessibility of the individual subscriber in the decentralized mobile radio network after a change in position.
4. The present invention thus addresses the **problem** starting from the above prior art, of creating an alternative for efficiently updating the address directory.
5. A process for producing an address directory according to the features of **Claim 1 solves** this problem.

The **invention** essentially consists in transmitting one subscriber position code from the subscriber to a financial institution serving as a data collection point simultaneously with a calling charge **payment** for the use of the decentralized mobile radio network to produce the address directory; transmission occurs during the disposition of the data carrier in a transmission means via a data carrier having a memory, and the subscriber's account is debited accordingly by the financial institution as part of the payment process.

**THIS PAGE BLANK (USPTO).**

6. The invention offers the **advantage** that each subscriber will be interested in carrying out a call charge **payment** process as frequently as possible because this may be the only way the subscriber address is updated in the general address directory, thus ensuring accessibility within the decentralized mobile radio network.
7. The additional document cited in the international search report neither discloses nor suggests the subject matter of the present invention because this document represents only very general prior art in the technical field of position data transmission in mobile radio networks.
8. As a result, the subject matter of independent **Claim 1** is novel and inventive (PCT Article 33(2) and (3)).
9. **Claims 2 to 11** are dependent on Claim 1 and thus also satisfy the requirements of PCT Article 33(2) and (3) concerning novelty and inventive step.
10. The present invention is also clearly industrially applicable (PCT Article 33(4)).

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**VII. Certain defects in the international application**

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. To make the claims easier to understand, the technical features mentioned in the claims should have been given reference signs set in parentheses (PCT Rule 62(b)). This applies equally to each particular preamble and characterizing part.
2. To satisfy the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii), the description should have mentioned document **CA-A-2 160 278**; the pertinent prior art mentioned therein should have been briefly summarized.
3. To satisfy the requirements of PCT Rule 5.1(a)(iii), an introductory description adapted to a new independent claim should have been submitted.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 05 MAY 2000

WIPO

PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

187


Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2021/I/012	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/00302	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 05/02/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 05/02/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04M3/42		
Anmelder MITSUBISHI INTERNATIONAL GMBH et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
  - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  01/09/1999	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  03.05.2000
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Banerjee, R  Tel. Nr. +49 89 2399 7467



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/00302

## I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

### Beschreibung, Seiten:

1-9                      ursprüngliche Fassung

### Patentansprüche, Nr.:

1-11                      eingegangen am                      15/04/2000    mit Schreiben vom    14/04/2000

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,              Seiten:
- ☐ Ansprüche,                  Nr.:
- ☐ Zeichnungen,              Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

## V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

### 1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-11
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-11
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-11
	Nein: Ansprüche	

### 2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

**THIS PAGE BLANK (USPTO).**

**VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

**siehe Beiblatt**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**Bemerkungen zu Abschnitt V**

1. Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Erstellen eines Adreßverzeichnisses gemäß den Merkmalen von **Anspruch 1**.
2. **Generell** ist in einem dezentralen Funknetz bekannt, daß ein Endgerät seine Positionskennung für andere Teilnehmer zur gegenseitigen Positionsbestimmung zur Verfügung stellt. Die Zielteilnehmerkennung ist dem Quellenteilnehmer aus einem Adreßverzeichnis mit sämtlichen Positionskennungen der Zielteilnehmer bekannt. Die Aktualisierung des Adreßverzeichnisses erfolgt nach einem in bestimmten Abständen erfolgenden Zuordnungsvorgang.

In der von der Anmelderin zitierten **DE-A-197 19 002** ist ein Verfahren zum Erstellen eines solchen Adreßverzeichnisses in einem dezentralen Funknetz bekannt, wobei zusätzlich das Endgerät Informationen zur Abbuchung der Nutzungsgebühren von einem vorhandenen Kontoguthaben an ein Geldinstitut sendet.

Weiterhin wird in der **CA-A-2 160 278** ein Verfahren zum Erstellen eines Adreßverzeichnisses aus Adreßdaten von Teilnehmern in einem Telekommunikationsnetz offenbart, wobei die Adreßdaten eine Teilnehmerkennung und eine Positionskennung umfassen und in dem während eines Gebühren**feststellungsvorgangs** für die Nutzung des Telekommunikationsnetzes eine Übertragung der Positionskennung des Teilnehmers vom Teilnehmer zu einer Datenerfassungstelle zur Erstellung des Adreßverzeichnisses erfolgt.

3. Ein wesentlicher **Nachteil** von bekannten dezentralen Funknetzen besteht darin, daß die Aktualisierung der Positionskennungen im Adreßverzeichnis möglichst oft erfolgen muß, da nur so die Erreichbarkeit des einzelnen Teilnehmers im dezentralen Funknetz nach einer Ortsveränderung sicher gewährleistet sein kann.
4. Der vorliegenden Erfindung liegt somit die **Aufgabe** zugrunde, ausgehend vom oben genannten Stand der Technik, eine alternative Möglichkeit zu schaffen das Adreßverzeichnis in effizienter Weise zu aktualisieren.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

5. Zur **Lösung** dieser Aufgabe ist ein Verfahren zum Erstellen eines Adreßverzeichnisses gemäß den Merkmalen von **Anspruch 1** vorgesehen.

Die **Erfindung** besteht im wesentlichen darin, daß gleichzeitig mit einer **Gebührenzahlung** für die Nutzung des dezentralen Funknetzes eine Übertragung der Positionskennung des Teilnehmers vom Teilnehmer zu einem als Datenerfassungstelle dienenden Geldinstitut zur Erstellung des Adreßverzeichnisses erfolgt, wobei die Übertragung über einen einen Speicher aufweisenden Informationsträger während der Anordnung des Informationsträgers in einem Übertragungsmittel erfolgt und wobei im Rahmen des Zahlungsvorgangs eine entsprechende Abbuchung von einem Konto des Teilnehmers durch das Geldinstitut erfolgt.

6. Die Erfindung bietet den **Vorteil**, daß jeder Teilnehmer interessiert sein wird, einen **Gebührenzahlungsvorgang** möglichst häufig durchzuführen, da gegebenenfalls nur hierdurch eine Aktualisierung seiner Adresse im allgemeinen Adreßverzeichnis und somit seine Erreichbarkeit im dezentralen Funknetz gewährleistet ist.
7. Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung wird auch durch das weitere, im Internationalen Recherchenbericht genannte Dokument weder offenbart, noch nahegelegt, da dieses Dokument lediglich einen in bezug auf die vorliegende Erfindung sehr allgemeinen Stand der Technik im Fachgebiet der Übertragung von Positionsinformationen in Funknetzen darstellt.
8. Der Gegenstand des unabhängigen **Anspruchs 1** wird daher als neu und erfinderisch angesehen, Artikel 33(2) und (3) PCT.
9. Die **Ansprüche 2 bis 11** sind abhängig von Anspruch 1 und erfüllen somit ebenfalls die Erfordernisse des Artikels 33(2) und (3) PCT hinsichtlich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit.
10. Die vorliegende Erfindung ist offensichtlich auch gewerblich anwendbar, Artikel 33(4) PCT.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**B. Bemerkungen zu Abschnitt VII**

1. Um das Verständnis der Ansprüche zu erleichtern, hätten die in den Ansprüchen genannten technischen Merkmale mit in Klammern gesetzten Bezugszeichen versehen werden sollen, Regel 62.(b) PCT. Dies gilt gleichermaßen für den jeweiligen Oberbegriff und kennzeichnenden Teil.
2. Um die Erfordernisse der Regel 5.1(a)(ii) PCT zu erfüllen, hätte in der Beschreibung das Dokument **CA-A-2 160 278** genannt werden sollen; der darin enthaltene einschlägige Stand der Technik hätte kurz umrissen werden sollen.
3. Um die Erfordernisse der Regel 5.1(a)(iii) PCT zu erfüllen, hätte eine an einen neuen unabhängigen Anspruch angepaßte Beschreibungseinleitung eingereicht werden sollen.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

PCT/DE 99/00302

Heidelberg, 14. April 2000/ge:

## Neue Patentansprüche

1. Verfahren zum Erstellen eines Adreßverzeichnisses aus Adreßdaten von Teilnehmern in einem dezentralen Funknetz, wobei die Adreßdaten eine Teilnehmerkennung und eine dem Teilnehmer zugeordnete Positionskennung umfassen, die anderen Teilnehmern zur Verfügung gestellt werden,  
dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig mit einer Gebührenzahlung für die Nutzung des dezentralen Funknetzes eine Übertragung der Positionskennung des Teilnehmers vom Teilnehmer zu einem als Datenerfassungsstelle dienenden Geldinstitut zur Erstellung des Adreßverzeichnisses erfolgt, wobei die Übertragung über einen einen Speicher aufweisenden Informationsträger während der Anordnung des Informationsträgers in einem Übertragungsmittel erfolgt und wobei im Rahmen des Zahlungsvorgangs eine entsprechende Abbuchung von einem Konto des Teilnehmers durch das Geldinstitut erfolgt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung der Positionskennung automatisch erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenerfassungsstelle das Adreßverzeichnis erstellt.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenerfassungsstelle die Adreßdaten zur Erstellung des Adreßverzeichnisses an einen Dritten weiterleitet.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Informationsträger als Chipkarte, Magnetstreifenkarte oder PIN-Karte ausgebildet ist.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

15-04-00

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Übertragungsmittel ein Geldautomat ist.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Übertragungsmittel eine Schreib-/Leseinheit für den Speicher aufweist.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung der Positionskenung über eine Funkverbindung mit der Datenerfassungsstelle erfolgt.
9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung der Positionskenung optisch, vorzugsweise über eine Infrarotverbindung, zu der Datenerfassungsstelle erfolgt.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung der Positionskenung über eine Ultraschallverbindung mit der Datenerfassungsstelle erfolgt.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die durch den zahlenden Teilnehmer übertragene Positionskenung sowohl die Positionskenung des zahlenden Teilnehmers als auch die Positionskenung eines oder mehrerer anderer Teilnehmer umfaßt.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>2021/I/012</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: none;"><b>WEITERES VORGEHEN</b></td> <td style="border: none;">siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5</td> </tr> </table>	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5		
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 99/ 00302</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%; border: none;">Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>05/02/1999</b></td> <td style="width: 70%; border: none;">(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>05/02/1998</b></td> </tr> </table>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>05/02/1999</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>05/02/1998</b>
Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>05/02/1999</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>05/02/1998</b>		
Anmelder <b>MITSUBISHI INTERNATIONAL GMBH et al.</b>			

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

**1. Grundlage des Berichts**

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. ☐ **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

**4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**5. Hinsichtlich der Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. \_\_\_\_\_

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☒ keine der Abb.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 6 H04M3/42 H04M15/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 H04M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CA 2 160 278 A (AG COMMUNICATION SYSTEMS) 28. Juni 1996 siehe Seite 6, Zeile 7 - Seite 22, Zeile 19 siehe Seite 30, Zeile 19 - Seite 37, Zeile 9 ---	1-16
A	WO 98 00988 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 8. Januar 1998 siehe Seite 8, Zeile 11 - Seite 17, Zeile 19 -----	1-16



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"G" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. Juli 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

09/07/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lopez-Pérez, M-C

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

ation on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/00302

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
CA 2160278	A	28-06-1996	US	5727057 A	10-03-1998
WO 9800988	A	08-01-1998	AU	3592797 A	21-01-1998

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> : <b>H04M 3/42, 15/00</b>		<b>A1</b>	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 99/40708</b>
			(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 12. August 1999 (12.08.99)
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/00302</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 5. Februar 1999 (05.02.99)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 198 04 336.8      5. Februar 1998 (05.02.98)      DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): MIT-SUBISHI INTERNATIONAL GMBH [DE/DE]; Kennedydamm 19, D-40476 Düsseldorf (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und</p> <p>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ARNOLD, Jörg [DE/DE]; Friedrich-Ebert-Anlage 46, D-69117 Heidelberg (DE).</p> <p>(74) Anwalt: ULLRICH &amp; NAUMANN; Luisenstrasse 14, D-69115 Heidelberg (DE).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> <p><b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>	
<p>(54) Title: PROCESS FOR GENERATING AN ADDRESS DIRECTORY</p> <p>(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM ERSTELLEN EINES ADRESSVERZEICHNISSES</p> <p>(57) Abstract</p> <p>In a process for generating an address directory from address data of subscribers of a telecommunication network, the address data comprise a subscriber identification code and a position identification code associated with the subscriber. In order to enable the address directory to be easily generated, the subscriber address data are at least partially transmitted to a data acquisition unit during payment of the fees for the use of the telecommunication network.</p> <p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Ein Verfahren zum Erstellen eines Adreßverzeichnisses aus Adreßdaten von Teilnehmern in einem Telekommunikationsnetz, wobei die Adreßdaten eine Teilnehmerkennung und eine dem Teilnehmer zugeordnete Positionskennung umfassen, ist im Hinblick auf eine einfache Erstellung des Adreßverzeichnisses dadurch gekennzeichnet, daß während eines Gebührenzahlungsvorgangs für die Nutzung des Telekommunikationsnetzes eine mindestens teilweise Übertragung von Adreßdaten vom Teilnehmer zu einer Datenerfassungsstelle erfolgt.</p>			

### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidsschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauritanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

### **„Verfahren zum Erstellen eines Adreßverzeichnisses“**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erstellen eines Adreßverzeichnisses aus Adreßdaten von Teilnehmern in einem Telekommunikationsnetz, wobei die Adreßdaten eine Teilnehmerkennung und eine dem Teilnehmer zugeordnete Positionsken-  
nung umfassen.

Ein Adreßverzeichnis der in Rede stehenden Art ist beispielsweise in Form eines herkömmlichen Telefonbuchs bekannt, wobei die Teilnehmerkennung durch den Namen des Telefonanschußinhabers und die dem Teilnehmer zugeordnete Positi-  
onskennung durch die Rufnummer gebildet sind. Die Positionszuordnung hinsichtlich der Rufnummer ergibt sich im Groben durch die Zuordnung der Teilnehmer zu vor-  
gegebenen Vorwahlbereichen und detaillierter durch Anfangsziffern der Rufnummer, die eine Zuordnung zu bestimmten ortsfesten Vermittlungsstellen widerspiegeln. So liegt durch die Rufnummer des Teilnehmers eine Zuordnung des Teilnehmers zu ei-  
nem bestimmten Ort und damit eine Positionsken-  
nung vor.

Die Erfindung wird im folgenden beispielhaft anhand der Erstellung eines Adreßver-  
zeichnisses für ein Mobilfunknetz beschrieben. Dabei handelt es sich insbesondere um ein Mobilfunknetz gemäß der deutschen Patentanmeldung 195 35 021.9 der An-  
melderin, wobei das Mobilfunknetz aus einzelnen Mobilfunkgeräten besteht, die so-  
wohl als Endgerät als auch als Relais dienen.

Im Gegensatz zu dem durch die Anmelderin mit der Patentanmeldung 195 35 021.9  
beschriebenen Mobilfunknetz sind heute vorwiegend Mobilfunknetze im Einsatz, die  
stationäre Funkeinrichtungen in Form von Relaisstationen aufweisen. Hierbei handelt  
es sich beispielsweise um die als C-, D1-, D2- und E-Plus-Netz bekannten Mobil-  
funknetze. Das Herstellen einer Funkverbindung erfolgt hier mittels externer Vermitt-  
lungsverfahren im Rahmen eines externen Funknetzmanagements. Die Lokalisation  
der Netzteilnehmer und die Verbindungsaufnahme zwischen den Netzteilnehmern  
erfolgt in diesen Mobilfunknetzen mittels der zentralen Vermittlungseinrichtung.

Beim Herstellen einer Funkverbindung spielen die zentralen Relaisstationen die  
grundlegende Rolle, da sie über eine Aufteilung des Funknetzgebietes in einzelne

Netzzellen in einem ständigen wechselseitigen Kontakt mit den Netzteilnehmern stehen. So ist der jeweiligen Relaisstation der Aufenthaltsort des Netzteilnehmers durch dessen Rückmeldung bei der Relaisstation und dann weitergehend bei der Netzzentrale stets bekannt.

Beim Herstellen einer Funkverbindung zwischen zwei Netzteilnehmern werden die Netzteilnehmer zunächst mittels des zentralen Vermittlungsverfahrens lokalisiert. Anschließend wird die Funkverbindung zwischen den Netzteilnehmern berechnet bzw. festgelegt und dann aufgeschaltet. Die vorläufige Berechnung bzw. Festlegung des Verbindungspaths über mögliche Teilverbindungen wird dabei „Routing“ genannt.

Die bekannten Verfahren wirken zwischen den Mobilfunkgeräten und den stationären Relaisstationen der jeweiligen Netzzellen der bekannten Funknetze. Bei den bekannten Funknetzen ist also wesentlich, daß externe und zentral gesteuerte Verfahren Anwendung finden, die im wesentlichen von einer externen Betreiberstelle – bspw. einem zentralen Betriebsrechner – außerhalb der einzelnen Mobilfunkgeräte bzw. Funkendgeräte eingesetzt werden.

Bei bekannten Verfahren zum Herstellen einer Funkverbindung innerhalb der bekannten Funknetze ist problematisch, daß zum Herstellen einer Funkverbindung stets stationäre Übertragungsrelais bzw. Relaisstationen erforderlich sind. Daraus folgt, daß bei der Einrichtung bzw. dem Neuaufbau eines Funknetzes der bekannten Art stets zunächst ein flächendeckendes Netz an stationären Relaisstationen aufgebaut werden muß. Damit ist die Flexibilität eines Netzsystems im Hinblick auf eine Neuimplementierung stark reduziert.

Bei dem durch die deutsche Patentanmeldung 195 35 021.9 beschriebenen Mobilfunknetz bzw. Relaisfunknetz wird den einzelnen Netzteilnehmern – zum Herstellen einer Funkverbindung auch ohne stationäre Relaisstationen – eine individuelle ortsabhängige Positionskenung zugeordnet, so daß die Position aller Netzteilnehmer relativ zueinander bestimmt ist.



Durch die relativ zueinander festgelegte Positionskennung ist der Aufbau einer Funkverbindung schrittweise von Netzteilnehmer zu Netzteilnehmer ermöglicht. Das Vorsehen separater stationärer Relaisstationen ist nicht mehr erforderlich. Zum Aufbau einer Funkverbindung muß ein Quellenteilnehmer lediglich seine eigene Positionskennung und die Positionskennung des Zieilteilnehmers wissen. Die Herstellung der Funkverbindung erfolgt dann über zwischen dem Quellenteilnehmer und dem Zieilteilnehmer vorhandene weitere Netzteilnehmer, die aufgrund des Wissens ihrer eigenen Positionskennung ein vom Quellenteilnehmer ausgesandtes Funksignal zielgerichtet zu dem Zieilteilnehmer weiterleiten können. Durch die Zuordnung einer Positionskennung können die Netzteilnehmer in dem Relaisfunknetz orts- und richtungsabhängig adressiert und zielortgerichtet verbunden werden.

Bei dem Verfahren zur Herstellung einer Funkverbindung werden die Lokalisation des Netzteilnehmers und die Festlegung des Funkpfads zwischen den Netzteilnehmern nicht exakt mittels stationärer Relaisstationen und festgelegter Funknetzzellen durchgeführt. Die Richtung des Funkpfades zum gewünschten Zieilteilnehmer wird beim Funkverbindungsaufbau über die schrittweise Festlegung der aufeinanderfolgenden Teilfunkpfade über weitere Netzteilnehmer richtungsmäßig tendenziell vorgegeben. Während des Aufbaus bzw. der Aufschaltung der Funkverbindung ist die Funkverbindung bis zur Festlegung des letzten Teilfunkpfades noch nicht definitiv festgelegt. Daraus kann sich ergeben, daß möglicherweise mehrere Teilfunkpfade gleichzeitig ausgewählt werden und eine Mehrwegeausbreitung bzw. der Aufbau mehrerer paralleler Funkverbindungen erfolgt.

Hinsichtlich einer besonders einfachen Zuordnung von Positionskennungen könnte die Position relativ zu Funksignale aussendenden Funksignalgebern mit einem vorgebbaren Standort bestimmt werden. Hierzu könnten mindestens drei Funksignalgeber vorgesehen sein. Die Funksignalgeber könnten dann die Funksignale zu bestimmten Zeitpunkten oder nach bestimmten Zeitabständen aussenden. Durch den Empfang der Funksignale von den vorgebbaren Standorten läßt sich die Position des empfangenden Netzteilnehmers in einfacher Weise relativ zu den Funksignalgebern bestimmen. Hierdurch ist eine eindeutige Positionsbestimmung und eine eindeutige Zuordnung einer Positionskennung ermöglicht.

Bei Vorliegen von bspw. drei Funksignalgebern könnte das Funksignal des ersten Funksignalgebers bei Berücksichtigung von Relaisverzögerungen nach 1 Sek. bei dem betreffenden Netzteilnehmer eintreffen, das Funksignal des zweiten Funksignalgebers nach 3 Sek. und das Funksignal des dritten Funksignalgebers nach 5 Sek. Daraus ließe sich eine Positionskenung 1-3-5 erzeugen.

Eine weitere Möglichkeit der Erzeugung einer Positionskenung könnte durch ein von der Anzahl an Übermittlungen abhängiges Erhöhen eines Zählwerts oder Zählarguments innerhalb des Funksignals abgeleitet werden. Mit anderen Worten wird bei jeder Übermittlung des jeweiligen Funksignals ein Zahlenwert um bspw. 1 erhöht. Bei Vorliegen von z.B. drei Funksignalgebern könnte dann eine Positionskenung aus der jeweiligen Anzahl von Übermittlungen des jeweiligen Funksignals wie folgt bestehen. Hat bspw. das erste Funksignal drei Übermittlungen hinter sich gebracht, das zweite Funksignal zehn Übermittlungen und das dritte Funksignal zwanzig Übermittlungen, wäre eine Positionskenung 3-10-20 denkbar. Damit könnten die Funksignale der Funksignalgeber bei der Weiterübermittlung im Funknetzgebiet eine ortsabhängige und/oder richtungsabhängige Änderung von Zählargumenten, die die Funksignale enthalten, durch ein Weiterzählen durch die jeweiligen Übermittler erfahren. Mit anderen Worten ist eine ortsabhängige und richtungsabhängige Differenzierung der Positionssequenzen erreicht, wobei jeder Übermittler bei der Übermittlung eine Schrittzahl chronologisch mitzählt bzw. weiterzählt und diese als Informationsbestandteil im Gebersignal abändert bzw. hinzufügt. Diese Positionskenungen entwickeln sich hierbei wegen der weitergezählten Schrittzahl ortsabhängig und richtungsabhängig über das Netzgebiet.

Eine dritte Möglichkeit der Positionskenung könnte erreicht werden, wenn die Funksignalgeber aus Satelliten des Ground-Positioning-Systems (GPS) bestünden. Dabei empfangen die Netzteilnehmer als Signale ihre absolute geographische Position. Diese besteht aus den Parametern geographische Breite und geographische Länge. Die Positionskenung könnte dann lediglich aus den über das GPS erhaltenen geographischen Positionsdaten bestehen.

Bei der Aufnahme der Funkverbindung bzw. beim Herstellen der Funkverbindung könnten die Netzteilnehmer die gewünschten Zielteilnehmer mit diesen Positionskennungen adressieren.

Für das Herstellen der Funkverbindung ist wesentlich, daß der betrachtete Netzteilnehmer die eigene Positionskennung sowie die Positionskennungen des Quellenteilnehmers – gegebenenfalls der Netzteilnehmer selbst - und des Zielteilnehmers kennt.

Die Zielteilnehmerkennung ist dem Benutzer oder dem Quellenteilnehmer aus einer Art Telefonbuch – dem Adreßverzeichnis – mit sämtlichen Positionskennungen der Zielteilnehmer bekannt. Ein derartiges Telefonbuch kann in Form einer elektronischen Speicherung beim Quellenteilnehmer vorliegen. Die Aktualisierung des Telefonbuchs erfolgt nach jedem Zuordnungsvorgang der Positionskennung. Dieser Zuordnungsvorgang kann täglich, stündlich oder in noch kürzeren Zeitabständen erfolgen.

Die Positionskennung eines Zielteilnehmers kann nach einer erneuten Funksignalgeberaktion wieder erneuert bzw. geändert und in einer bereits aufgeschalteten Funkverbindung den Übermittlern und dem Quellenteilnehmer übermittelt werden.

Das für das Mobilfunknetz gemäß der deutschen Patentanmeldung 195 35 021.9 erforderliche Adreßverzeichnis mit allen Teilnehmern muß möglichst oft aktualisiert werden, da nicht sämtliche Teilnehmer ortsfest bleiben. Ein Verfahren zur Zuordnung derartiger Positionskennungen ist in der deutschen Patentanmeldung 197 26 956.7 beschrieben.

Der vorliegenden Erfindung liegt nunmehr die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Erstellen eines Adreßverzeichnisses der eingangs genannten Art anzugeben, bei dem eine einfache Erstellung des Adreßverzeichnisses erreicht ist.

Erfindungsgemäß wird die voranstehenden Aufgabe durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Danach ist das in Rede stehende Verfahren derart ausgestaltet, daß während eines Gebührenzahlungs Vorgangs für die Nut-

zung des Telekommunikationsnetzes eine mindestens teilweise Übertragung von Adreßdaten vom Teilnehmer zu einer Datenerfassungsstelle erfolgt.

In erfindungsgemäßer Weise ist erkannt worden, daß das Erstellen eines Adreßverzeichnisses ganz besonders begünstigt wird, wenn entsprechende Adreßdaten vom Teilnehmer zu einer Datenerfassungsstelle und/oder -einrichtung im Rahmen eines Gebührenzahlungsvorgangs für die Nutzung des Telekommunikationsnetzes erfolgt. Die Datenübertragung ist damit an einen Gebührenzahlungsvorgang gekoppelt. Derartige Gebührenzahlungsvorgänge sind immer wieder nach bestimmten Zeitabständen vor und/oder nach einer Nutzung erforderlich, so daß eine Aktualisierung des Adreßverzeichnisses in eleganter und einfacher Weise quasi gleichzeitig mit einer Gebührenzahlung erfolgen kann. Ein separater Aktualisierungsvorgang hinsichtlich der Adreßdaten nach einer Ortsveränderung des Teilnehmers ist damit nicht erforderlich.

Folglich ist ein Verfahren zum Erstellen eines Adreßverzeichnisses angegeben, bei dem eine einfache Erstellung des Adreßverzeichnisses erreicht ist.

Die Übertragung von Adreßdaten während eines Gebührenzahlungsvorgangs könnte im konkreten die Übertragung von Adreßdaten vor und/oder während und/oder nach der Übertragung von die Gebührenzahlung betreffenden Daten bedeuten. Mit anderen Worten könnte eine parallele und/oder sequentielle Datenübertragung der Adreßdaten und der die Gebührenzahlung betreffenden Daten vorliegen. Daten, die die Gebührenzahlung betreffen, könnten beispielsweise Daten hinsichtlich des zu entrichtenden Gebührenbetrags sein.

In besonders benutzerfreundlicher Weise könnte die Übertragung der Adreßdaten automatisch erfolgen. Der Benutzer müßte sich dabei nicht um die Datenübertragung kümmern. Alternativ hierzu könnte die Übertragung von Adreßdaten nur auf besonderen Wunsch des Teilnehmers erfolgen, beispielsweise nach einer Ortsveränderung des Teilnehmers.

Die Erstellung des Adreßverzeichnisses könnte in besonders zeitsparender Weise durch die Datenerfassungsstelle selbst erfolgen. Dabei ist auch denkbar, daß die

Datenerfassungsstelle nicht nur aktuelle Adreßdaten vom Teilnehmer empfängt, sondern gleichzeitig auch den Teilnehmer mit aktuellen Adreßdaten anderer Teilnehmer, vorzugsweise in Form eines kompletten Adreßverzeichnisses sämtlicher Teilnehmer versorgt.

Des weiteren könnte die Datenerfassungsstelle die Adreßdaten zur Erstellung des Adreßverzeichnisses an einen Dritten weiterleiten. Der Hersteller des Adreßverzeichnisses – die Datenerfassungsstelle oder ein Dritter – könnte Adreßauskünfte nur gegen eine Gebührenzahlung bereitstellen. Auch eine derartige Gebührenzahlung für eine Adreßauskunft ist als eine Gebührenzahlung für die Nutzung des Telekommunikationsnetzes zu verstehen, da auch eine derartige Auskunftseinholung eine Nutzung des Telekommunikationsnetzes darstellt. Insoweit könnte eine mindestens teilweise Übertragung von Adreßdaten vom Teilnehmer zu einer Datenerfassungsstelle auch während eines Gebührenzahlungsvorgangs für eine Auskunftseinholung erfolgen.

In besonders praktischer Weise könnte die Datenerfassungsstelle die Vergebührung der Nutzung des Telekommunikationsnetzes durchführen. Mit anderen Worten ist die Datenerfassungsstelle gleichzeitig auch die Zahlungsstelle für jedwede Gebühren.

Die Datenerfassungsstelle könnte des weiteren auch ein Geldinstitut sein, das im Rahmen des Zahlungsvorgangs eine entsprechende Abbuchung von einem Konto des Teilnehmers vornimmt. Die Erstellung des Adreßverzeichnisses könnte dann durch das Geldinstitut erfolgen.

Im Hinblick auf eine einfache Übertragung der Adreßdaten könnte die Übertragung über einen einen Speicher aufweisenden Informationsträger erfolgen. Ein derartiger Informationsträger könnte in besonders einfacher Weise als Chipkarte, Magnetstreifenkarte oder PIN-Karte ausgebildet sein. Im konkreten könnte der Informationsträger eine Kreditkarte, Geldkarte, Geldautomatenkarte oder Telefonkarte sein. Der Informationsträger könnte weiter im konkreten durch eine SIM-Karte oder eine ähnliche Karte gebildet sein, die für die Nutzungsfreischaltung eines Teilnehmers im Telekommunikationsnetz maßgeblich ist. Die Adreßdaten des Teilnehmers könnten in dem Speicher abgelegt sein, so daß ein möglichst problemloser Zugriff während des

Gebührenzahlungsverganges ermöglicht ist. Eine Vergebührung könnte mittels eines Verfahrens und einer Vorrichtung erfolgen, die in der DE 197 19 002 A1 beschrieben sind. Danach könnte die Vergebührung über einen als Chipkarte oder Magnetstreifenkarte ausgebildeten Informationsträger erfolgen. Die für die Vergebührung erforderlichen Daten werden von dem Informationsträger zu der Datenerfassungsstelle oder zu dem Geldinstitut übertragen.

Die Übertragung könnte in besonders sicherer Weise während der Anordnung des Informationsträgers in einem Übertragungsmittel erfolgen. Als Übertragungsmittel bietet sich hierbei ein Geldautomat an. Ein derartiger Geldautomat könnte nicht nur zum Zahlen der Gebühren, sondern auch zum Abheben von Bargeld ausgebildet sein. Das Übertragungsmittel könnte zum Beschreiben und zum Auslesen des Speichers eine Schreib-/Leseinheit für den Speicher aufweisen. Dies ermöglicht einerseits ein Übertragen der Adreßdaten vom Teilnehmer und andererseits eine Aktualisierung eines Adreßverzeichnisses beim Teilnehmer.

In jedem Fall ist eine für die Übertragung von Daten geeignete Verbindung zwischen dem Übertragungsmittel und der Datenerfassungsstelle sicherzustellen.

Alternativ oder zusätzlich zu einer Übertragungsmöglichkeit der Adreßdaten in einem Übertragungsmittel könnte die Übertragung über eine Funkverbindung mit der Datenerfassungsstelle erfolgen. Die Funkverbindung könnte über ein Mobilfunkgerät des Teilnehmers realisiert sein.

Alternativ oder zusätzlich hierzu könnte die Übertragung optisch, vorzugsweise über eine Infrarotverbindung mit der Datenerfassungsstelle, erfolgen. Hierzu könnte ein Mobilfunkgerät des Teilnehmers eine Infrarotschnittstelle aufweisen.

Weiter alternativ oder zusätzlich hierzu könnte die Übertragung über eine Ultraschallverbindung mit der Datenerfassungsstelle erfolgen. Hierbei könnte ein Mobilfunkgerät des Teilnehmers eine Ultraschallschnittstelle aufweisen.

Bei dem in der deutschen Patentanmeldung 195 35 021.9 beschriebenen Mobilfunknetz kann die Positionskennung eines Zielteilnehmers nach einer erneuten Funksi-

gnalgeberaktion wieder erneuert bzw. geändert und in einer bereits aufgeschalteten Funkverbindung den Übermittlern und dem Quellenteilnehmer übermittelt werden. Mit anderen Worten ist es möglich, daß ein Teilnehmer nicht nur seine eigenen Adreßdaten aufweist, sondern auch Adreßdaten anderer Teilnehmer. Folglich wäre es im Hinblick auf ein möglichst aktuelles und vollständiges Adreßverzeichnis besonders vorteilhaft, wenn die durch den zahlenden Teilnehmer übertragenen Adreßdaten sowohl Adreßdaten des zahlenden Teilnehmers als auch Adreßdaten eines oder mehrerer anderer Teilnehmer umfassen. Hierbei könnte ein wechselseitiger Abgleich zwischen den beim Teilnehmer abgespeicherten Adreßdaten und den bei der Datenerfassungsstelle abgespeicherten Adreßdaten insgesamt stattfinden. Der Abgleich könnte sämtliche Adreßdaten in dem Speicher des Teilnehmers und sämtliche Adreßdaten bei der Datenerfassungsstelle umfassen.

Jeder Teilnehmer wird interessiert sein, einen Gebührenzahlungsvorgang möglichst häufig durchzuführen, da gegebenenfalls nur hierdurch eine Aktualisierung seiner Adresse im allgemeinen Adreßverzeichnis möglich sein könnte. Nur so könnte die Erreichbarkeit des einzelnen Teilnehmers nach einer Ortsveränderung sicher gewährleistet sein.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Erstellen eines Adreßverzeichnisses aus Adreßdaten von Teilnehmern in einem Telekommunikationsnetz, wobei die Adreßdaten eine Teilnehmerkennung und eine dem Teilnehmer zugeordnete Positionskennung umfassen, dadurch gekennzeichnet, daß während eines Gebührenzahlungsvorgangs für die Nutzung des Telekommunikationsnetzes eine mindestens teilweise Übertragung von Adreßdaten vom Teilnehmer zu einer Datenerfassungsstelle erfolgt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung von Adreßdaten vor und/oder während und/oder nach der Übertragung von die Gebührenzahlung betreffenden Daten erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung automatisch erfolgt.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenerfassungsstelle das Adreßverzeichnis erstellt.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenerfassungsstelle die Adreßdaten zur Erstellung des Adreßverzeichnisses an einen Dritten weiterleitet.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenerfassungsstelle die Vergebührung der Nutzung des Telekommunikationsnetzes durchführt.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Datenerfassungsstelle ein Geldinstitut ist.



8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung über einen einen Speicher aufweisenden Informationsträger erfolgt.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Informationsträger als Chipkarte, Magnetstreifenkarte oder PIN-Karte ausgebildet ist.
10. Verfahren nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung während der Anordnung des Informationsträgers in einem Übertragungsmittel erfolgt.
11. Verfahren nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Übertragungsmittel ein Geldautomat ist.
12. Verfahren nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Übertragungsmittel eine Schreib-/Leseinheit für den Speicher aufweist.
13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung über eine Funkverbindung mit der Datenerfassungsstelle erfolgt.
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung optisch, vorzugsweise über eine Infrarotverbindung mit der Datenerfassungsstelle, erfolgt.
15. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragung über eine Ultraschallverbindung mit der Datenerfassungsstelle erfolgt.
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die durch den zahlenden Teilnehmer übertragenen Adreßdaten sowohl Adreßdaten des zahlenden Teilnehmers als auch Adreßdaten eines oder mehrerer anderer Teilnehmer umfassen.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE 99/00302

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 6 H04M3/42 H04M15/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 6 H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CA 2 160 278 A (AG COMMUNICATION SYSTEMS) 28 June 1996 see page 6, line 7 - page 22, line 19 see page 30, line 19 - page 37, line 9 ---	1-16
A	WO 98 00988 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 8 January 1998 see page 8, line 11 - page 17, line 19 -----	1-16

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 July 1999

Date of mailing of the international search report

09/07/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lopez-Pérez, M-C

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/DE 99/00302

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CA 2160278	A	28-06-1996	US 5727057 A	10-03-1998
WO 9800988	A	08-01-1998	AU 3592797 A	21-01-1998

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/00302

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 6 H04M3/42 H04M15/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 H04M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>o</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CA 2 160 278 A (AG COMMUNICATION SYSTEMS) 28. Juni 1996 siehe Seite 6, Zeile 7 - Seite 22, Zeile 19 siehe Seite 30, Zeile 19 - Seite 37, Zeile 9	1-16
A	WO 98 00988 A (ERICSSON GE MOBILE INC) 8. Januar 1998 siehe Seite 8, Zeile 11 - Seite 17, Zeile 19	1-16

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

<sup>o</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. Juli 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

09/07/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lopez-Pérez, M-C

# INTERNATIONALER RESEARCHBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 99/00302

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
CA 2160278	A	28-06-1996	US	5727057 A	10-03-1998
WO 9800988	A	08-01-1998	AU	3592797 A	21-01-1998